



UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

First Semester Examination
2016/2017 Academic Session

December 2016 / January 2017

CCS515 – Advanced Knowledge Management *[Pengurusan Pengetahuan Lanjutan]*

Duration : 2 hours
[Masa : 2 jam]

INSTRUCTIONS TO CANDIDATE: *[ARAHAN KEPADA CALON:]*

- Please ensure that this examination paper contains **FOUR** questions in **FOUR** printed pages before you begin the examination.

*[Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi **EMPAT** soalan di dalam **EMPAT** muka surat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.]*

- Answer **ALL** questions.

*[Jawab **SEMUA** soalan.]*

- You may answer the questions either in English or in Bahasa Malaysia.

[Anda dibenarkan menjawab soalan sama ada dalam bahasa Inggeris atau bahasa Malaysia.]

- In the event of any discrepancies, the English version shall be used.

[Sekiranya terdapat sebarang percanggahan pada soalan peperiksaan, versi bahasa Inggeris hendaklah diguna pakai.]

1. (a) Describe the **four (4)** characteristics of knowledge that make it unlike other organizational assets?

Huraikan empat (4) ciri-ciri ilmu yang menjadikan ia tidak seperti aset organisasi yang lain?

(8/100)

- (b) Suggest **four (4)** tools or techniques for capturing tacit knowledge. Describe the characteristics of those tools and techniques.

Cadangkan empat (4) alat-alat atau teknik-teknik untuk mendapatkan pengetahuan tersirat. Huraikan ciri-ciri alat-alat atau teknik-teknik tersebut.

(12/100)

- (c) How does Creative Chaos contribute as an enabling condition for Knowledge Management? Explain by using an example.

Bagaimanakah Creative Chaos menyumbang sebagai satu keadaan yang membolehkan Pengurusan Pengetahuan? Terangkan dengan menggunakan contoh.

(5/100)

2. (a) Discuss the challenges in measuring knowledge, especially in coming up with a knowledge metrics. Who can benefit from knowledge metrics, and in what way?

Bincangkan cabaran-cabaran dalam mengukur ilmu pengetahuan terutamanya dalam membentuk metrik-metrik pengetahuan. Siapakah yang boleh mendapat manfaat daripada metrik pengetahuan, dan bagaimana?

(14/100)

- (b) Define ontologies and describe their importance in the field of artificial intelligence.

Takrifkan ontology dan huraikan kepentingannya dalam bidang kecerdasan buatan.

(8/100)

- (c) State **one (1)** difference between Knowledge Management (KM) and Information Management (IM).

Nyatakan satu (1) perbezaan antara Pengurusan Pengetahuan (KM) dan Pengurusan Maklumat (IM).

(3/100)

3. (a) What is a knowledge economy? How can knowledge management play a role in a knowledge economy?

Apakah ekonomi pengetahuan? Bagaimana pengurusan pengetahuan boleh memainkan peranan dalam ekonomi pengetahuan?

(10/100)

- (b) Sketch a hypothetical performance dashboard for an **online music store**. Your sketch should include all the main characteristics of a good performance dashboard.

Lakarkan papan pemuka prestasi hipotetikal untuk kedai muzik atas talian. Lakaran anda perlu memasukkan semua ciri-ciri utama papan pemuka prestasi yang baik.

(6/100)

- (c) Describe **three (3)** possible benefits of machine learning when using with social media data.

*Huraikan **tiga (3)** kebaikan yang mungkin bagi pembelajaran mesin apabila menggunakan data media sosial.*

(9/100)

4. (a) Consider the following transactions:

Pertimbangkan transaksi berikut:

Transaction ID	Items
T1	A, C, D
T2	A, C, E
T3	A, D, E
T4	A, E

- (i) Find the support for size one, two and three-size items ($k=1;2;3$).

Cari sokongan bagi saiz satu, dua atau tiga-gabungan item ($k=1;2;3$).

(3/100)

- (ii) Using the a priori algorithm, generate the association rules that fulfil a minimum support of 50% and minimum confidence of 70%.

Dengan menggunakan algoritma priori a, jana peraturan persatuan yang memenuhi sokongan minimum sebanyak 50% dan keyakinan minimum sebanyak 70%.

(8/100)

- (iii) What is the maximum number rules that can be extracted for size-three itemset from the table? List the rules in this form: $\{X, Y\} \rightarrow \{Z\}$.

Apakah bilangan peraturan maksimum yang boleh diekstrak bagi set item bersaiz tiga dari jadual tersebut? Senaraikan peraturan dalam bentuk sebegini: $\{X, Y\} \rightarrow \{Z\}$.

(14/100)